LA TUBERCULOSE

PLEURO PULMONAIRE

DR S OSMANI

HCA

I- GENERALITES/ DEFINITION

La tuberculose broncho pulmonaire est une maladie infectieuse et contagieuse à contamination interhumaine dont le germe en cause est le mycobacterium tuberculosis(BK)

La TBK entre dans le cadre des affections granulomateuse en rapport avec la présence du BK dans l'organisme

.

Sur le plan anatomique le **BK** est à l'origine de lésions diverses parmi lesquelles la plus caractéristique est la **nécrose caséeuse.**

Son diagnostic est habituellement facile devant le contexte clinique et l'aspect sur la radiographie du thorax il est confirmé par la bacteriologie

ETUDE ANATOMO PATHOLOGIQUE

II- Étude macroscopique .

Les lésions macroscopiques retrouvées au cours de la tuberculose sont :
La nécrose caséeuse, les nodules, les infiltrations, les ulcérations et les fistules.

A) la nécrose caséeuse :

Sur les pièces opératoires, le diagnostic de tuberculose peut être porté sur la présence de nécrose caséeuse.
Celle-ci subit des modifications de consistance et de couleur en fonction de l'âge de la lésion.
Récente, elle apparaît **blanc jaunâtre** de consistance **pâteuse** ou **onctueuse** rappelant le « fromage blanc ».
Si la lésion est **ancienne**, elle est **grisâtre**, de consistance **dure**, calcaire.
Parfois elle subit un **ramollissement** et **se liquéfie**.
Elle a tendance à s'extérioriser soit par un conduit de drainage naturel réalisant une caverne soit par fistule ou ulcérations.
La **NECROSE CASEEUSE NE SE RESORBE JAMAIS.**

B)les lésions nodulaires :

Les foyers lésionnels sont circonscrits, ils sont de taille variable allant du millimètre à quelques cm.

*Les granulations ou tubercules miliaires :

Sont de l'ordre du millimètre et de localisation séreuse et pulmonaire.

*Les tubercules crus ou enkystés :

Sont centrés par de la nécrose caseeuse.Ils sont de l'ordre du cm, de siège pulmonaire le plus fréquent

.

*Les tuberculomes :

sont de volumineuses masses caséeuses de plusieurs centimètres de diamètre (Ils mesurent plus de 2,5 cm de diamètre), typiquement faits de couches concentriques séparées par des zones calcifiées, mais parfois homogène et traduite **radiologiquement par une opacité pseudo tumorale.**

Cet aspect **pseudo tumoral est confirmé macroscopiquement.**

Ils sont retrouvés dans le système nerveux central et les poumons.

C) Les infiltrations

Ce sont des lésions étendues, non systématisées, à bords flous.
La nécrose caséeuse y est abondante ; elles sont observées au niveau des poumons.
Il en existe trois types :

- l'infiltration gélatiniforme : est molle et semi translucide, très rare
- l'infiltration grise : est granuleuse, blanc grisâtre, d'aspect sec
- l'infiltration jaune : est molle, onctueuse au toucher.

D) La caverne :

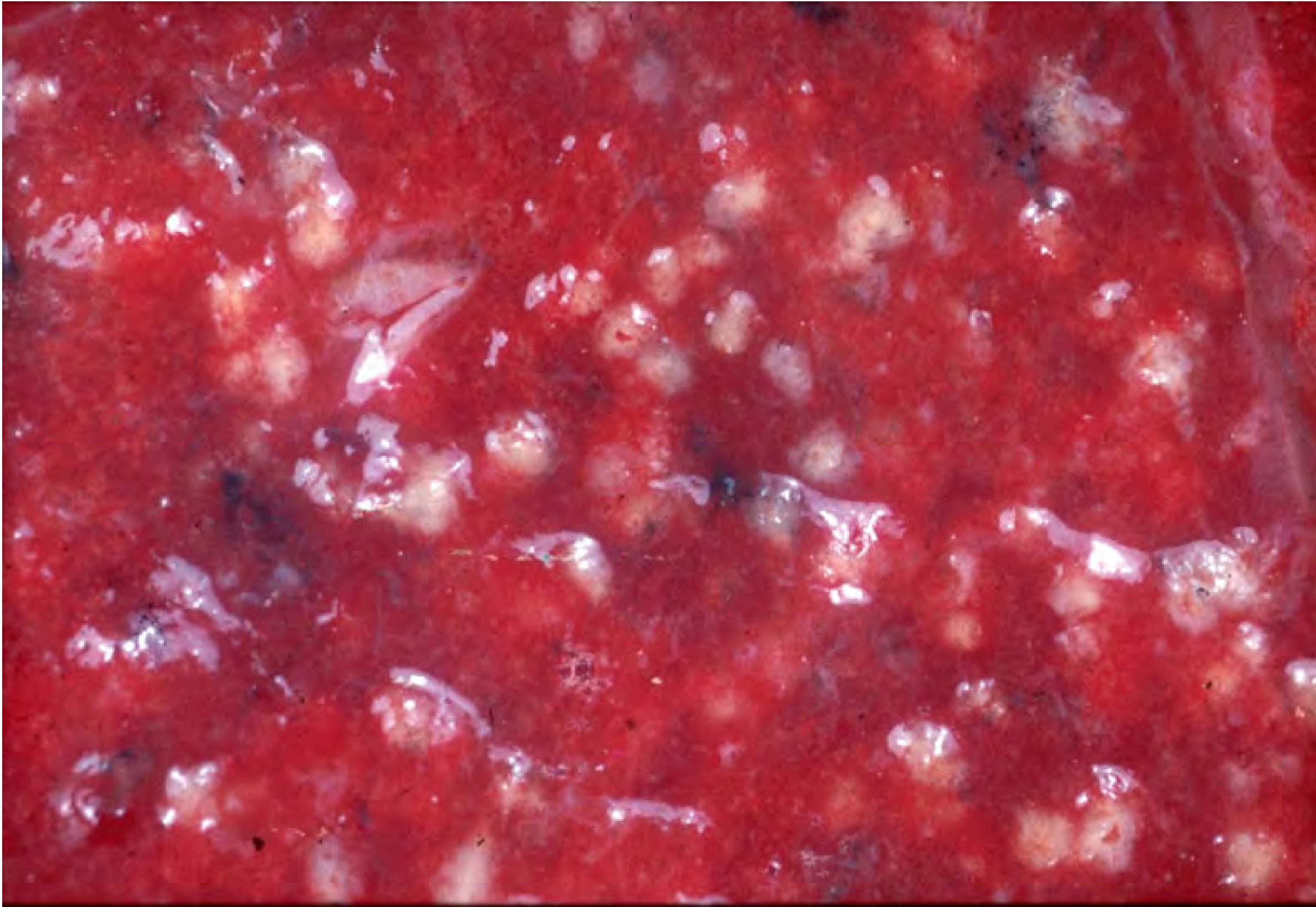
C'est une cavité qui se forme à la suite du ramollissement de la nécrose caséeuse et de son évacuation par un conduit de drainage naturel et s'observe dans le poumon et le rein.

E) les ulcérations tuberculeuses :

ce sont des pertes de substances irrégulières de localisation cutanéo-muqueuse. Le fond de l'ulcération est comblé de nécrose caseeuse.Elles peuvent être associées aux fistules.

F) fistufles :

Elles apparaissent si la nécrose de ramolli dans un organe dépourvu de conduit de drainage naturel.
Exemple : adénite tuberculeuse cervicale fistulisée à la peau.

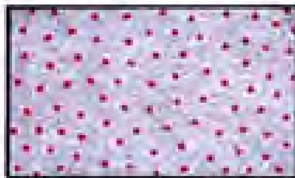


Macroscopie : tuberculose pulmonaire de type miliaire

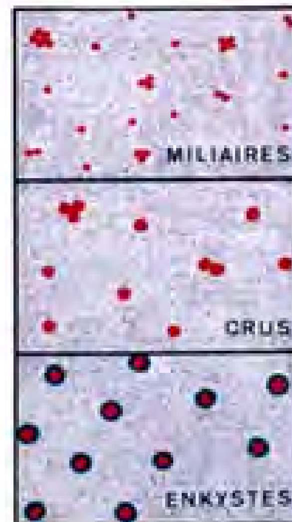
LESIONS NODULAIRES

Granulations

miliaires



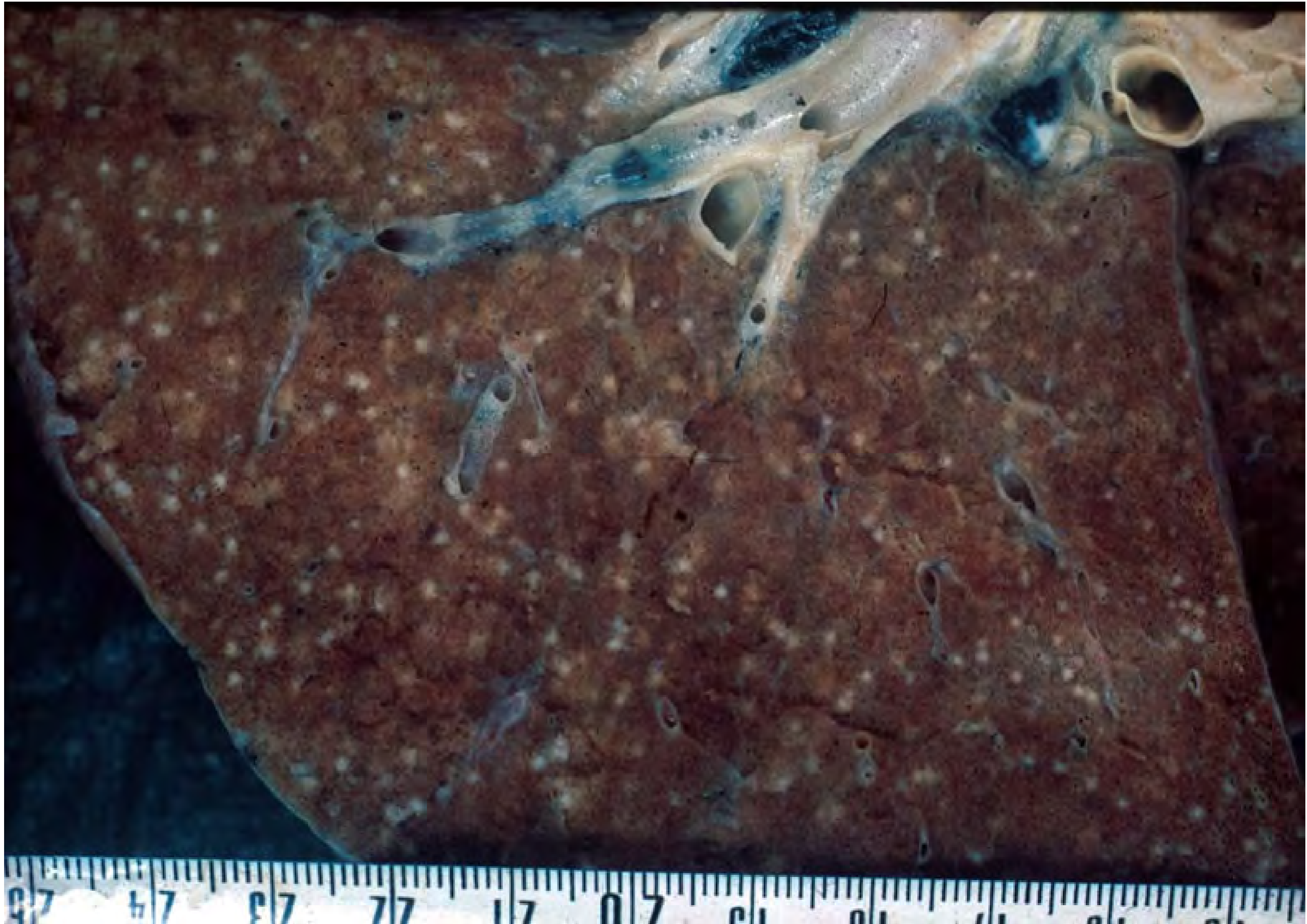
Tubercules



Tuberculome

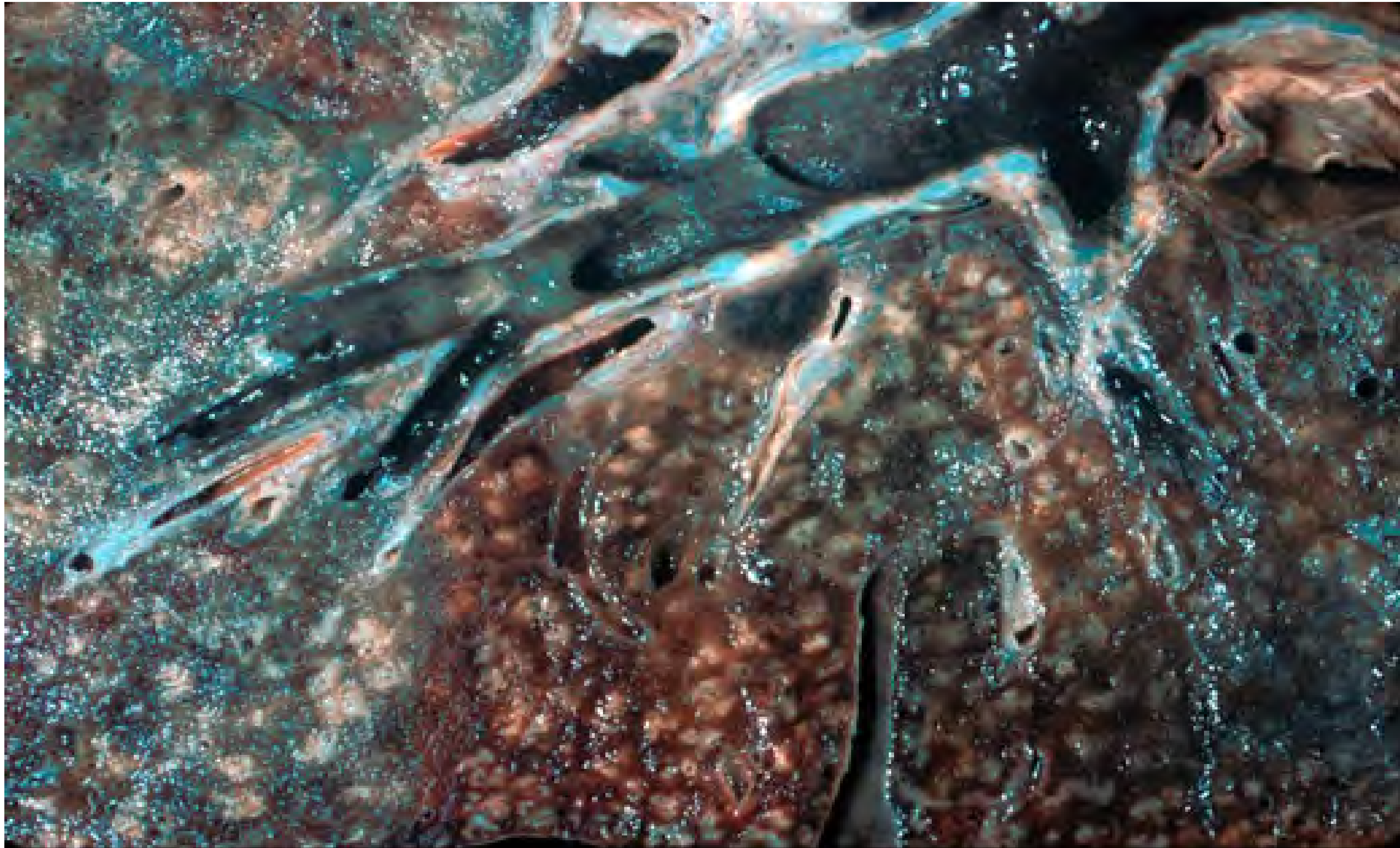


Schéma : les différents types des lésions tuberculeuses nodulaires macroscopiques



Coupe de tissu pulmonaire fixé : dissémination régulière de petites lésions nodulaires blanchâtres de même taille.

Macroscopie : poumon, tubercules miliaires



Tubercules miliaires pulmonaires
partiellement confluents

Macroscopie : tuberculome



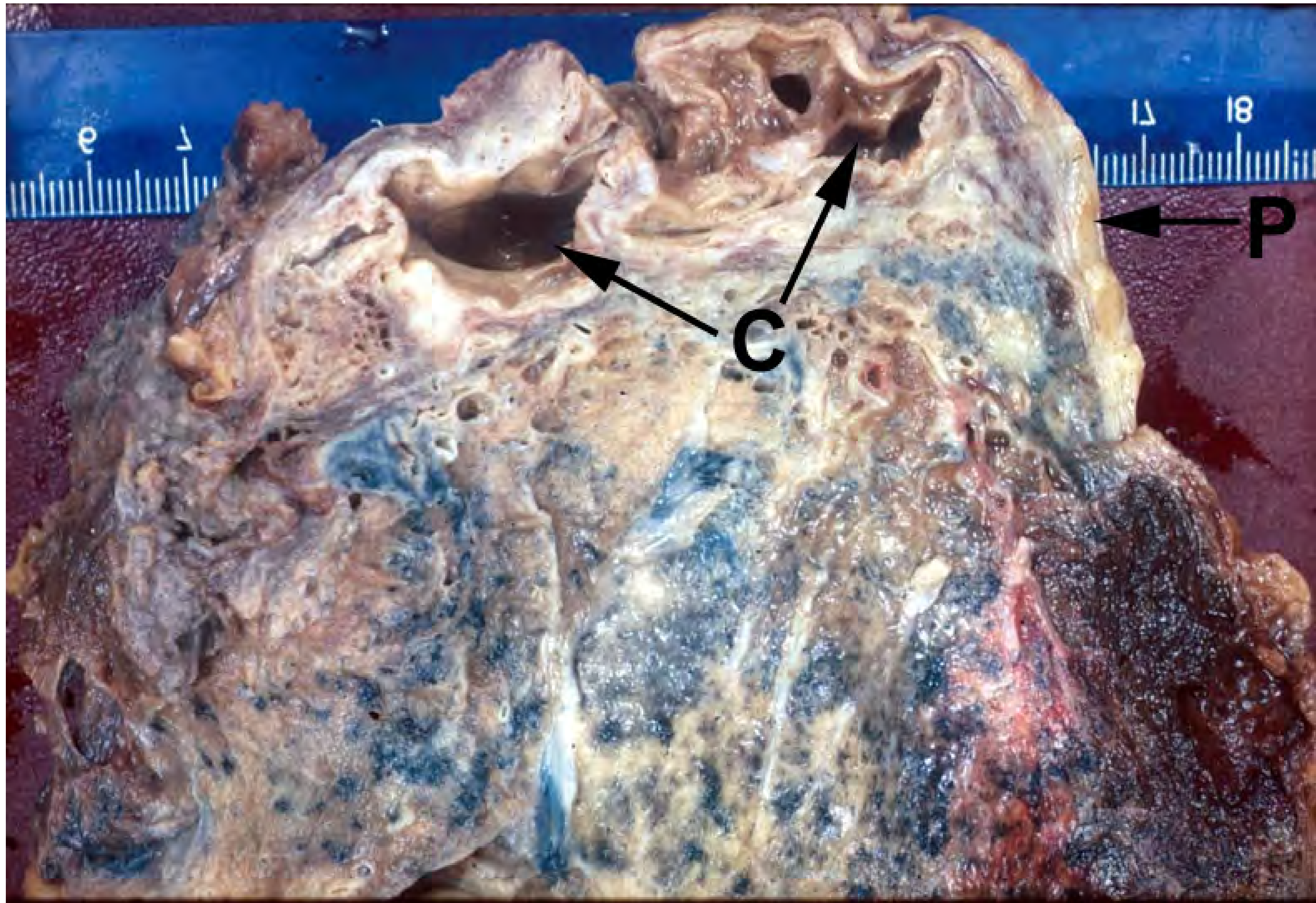
Masse de caséum comportant des strates concentriques témoignant de poussées évolutives successives.

Macroscopie : tuberculose pulmonaire chronique



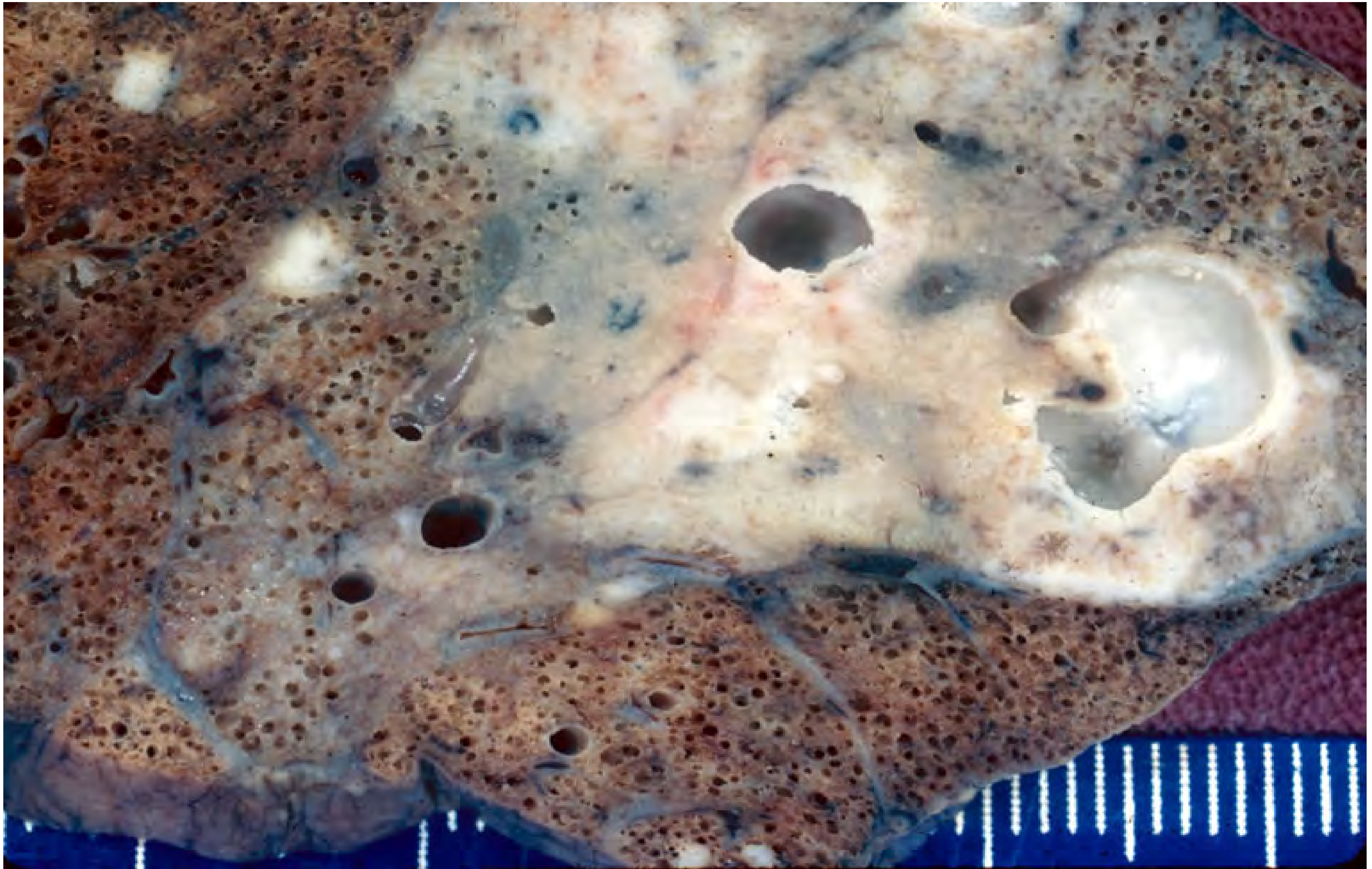
Forme cranio-caudale : l'atteinte initiale est apicale. Caverne (C).

Macroscopie : tuberculose pulmonaire chronique



Cavernes (C) apicales détergées avec pachypleurite (P).

Macroscopie : excavation dans une masse de caséum



Infiltration en partie excavée

III / ETUDE HISTOLOGIQUE :

En microscopie optique le diagnostic de tuberculose est porté sur la présence de nécrose caséeuse et / ou la mise en évidence du BK par la coloration de Ziehl-Nielsen.

1. la nécrose caséeuse :

Elle apparaît homogène, éosinophile, pâle, finement grenue,comportant quelques débris nucléaires si elle est récente.

Évolution de la nécrose :

Au départ, nécrose caséeuse inhomogène, elle devient homogène par la suite et s'entoure de fibrose ; la lésion est appelée caséofibreuse.

Elle peut se calcifier.

Sous traitement la fibrose s'accentue et pénètre les foyers de nécrose.

2. le follicule tuberculoïde :

c'est une structure microscopique arrondie constituée de cellules epithéloides regroupées entre elles avec parfois la présence d'une ou plusieurs cellules géantes multinuclées de type Langhans.

Il est parfois entouré de couronne lymphocytaire.

Le follicule tuberculoïde n'est pas spécifique de la tuberculose.

Il peut être centré par de la nécrose caséeuse, la lésion est dite alors caséofolliculaire, tuberculeuse

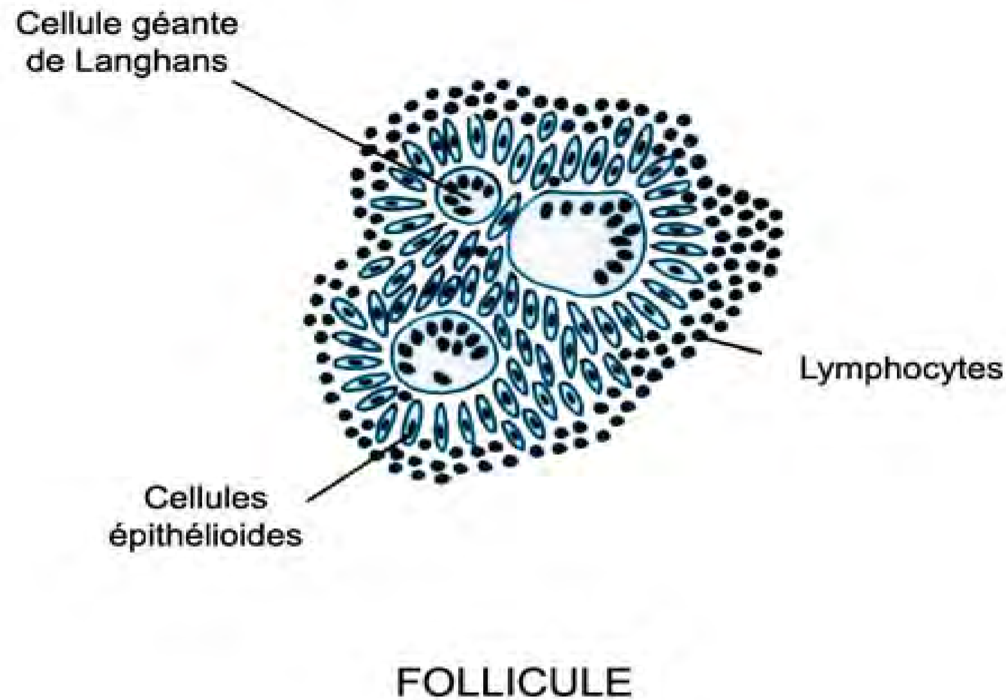
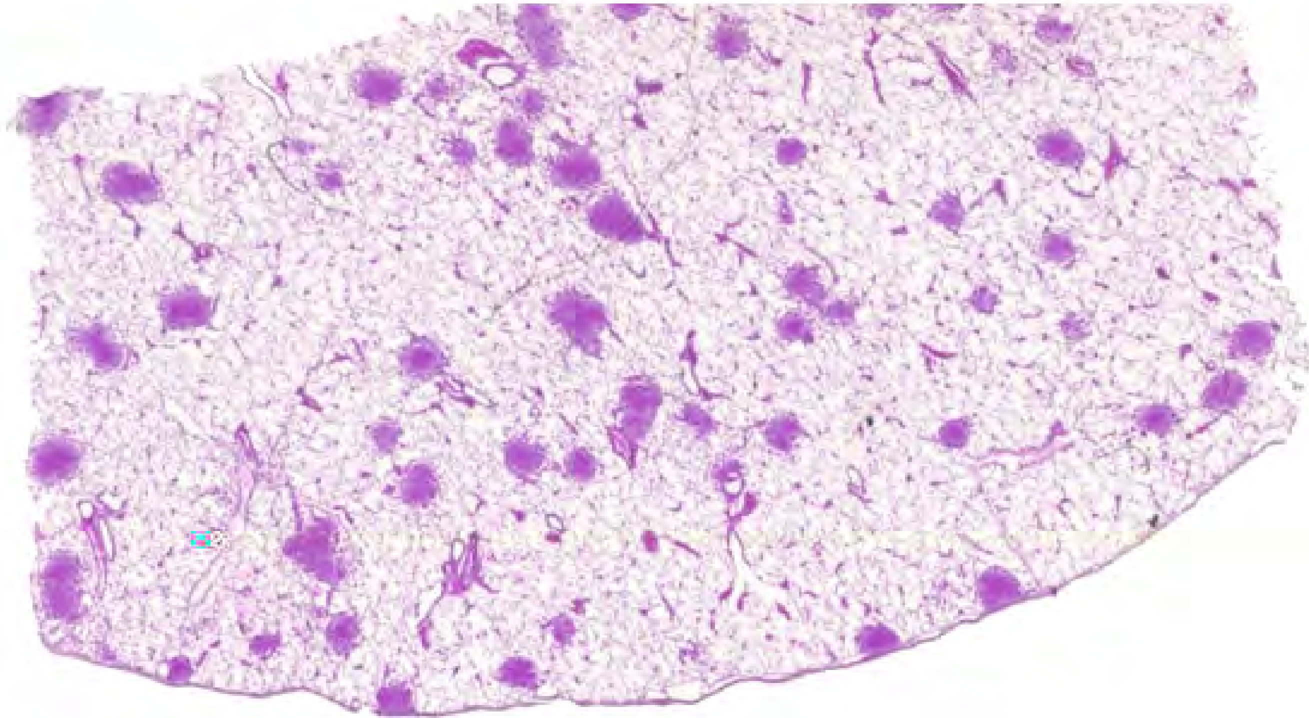
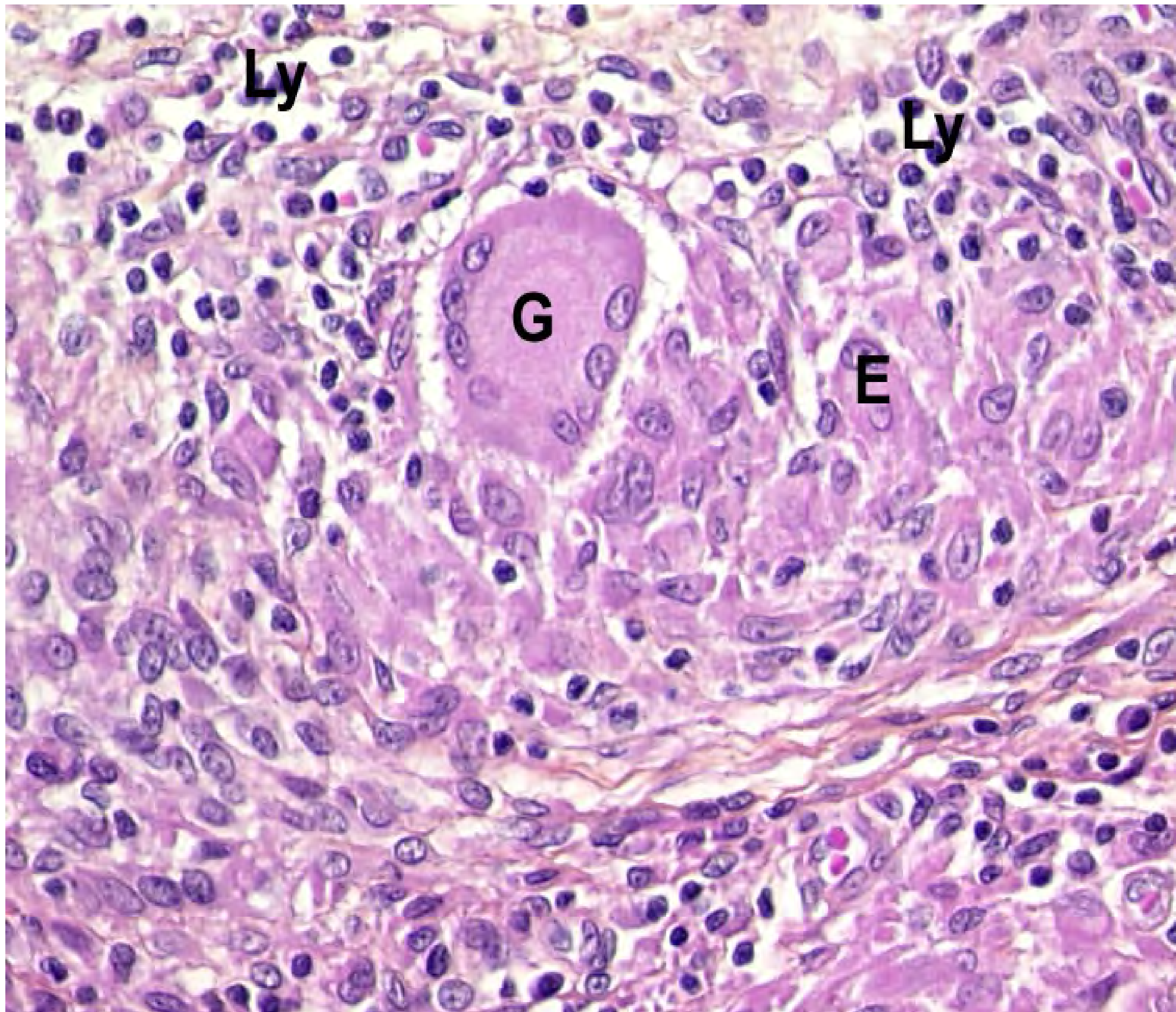


Schéma : follicule (granulome épithélioïde et giganto- cellulaire

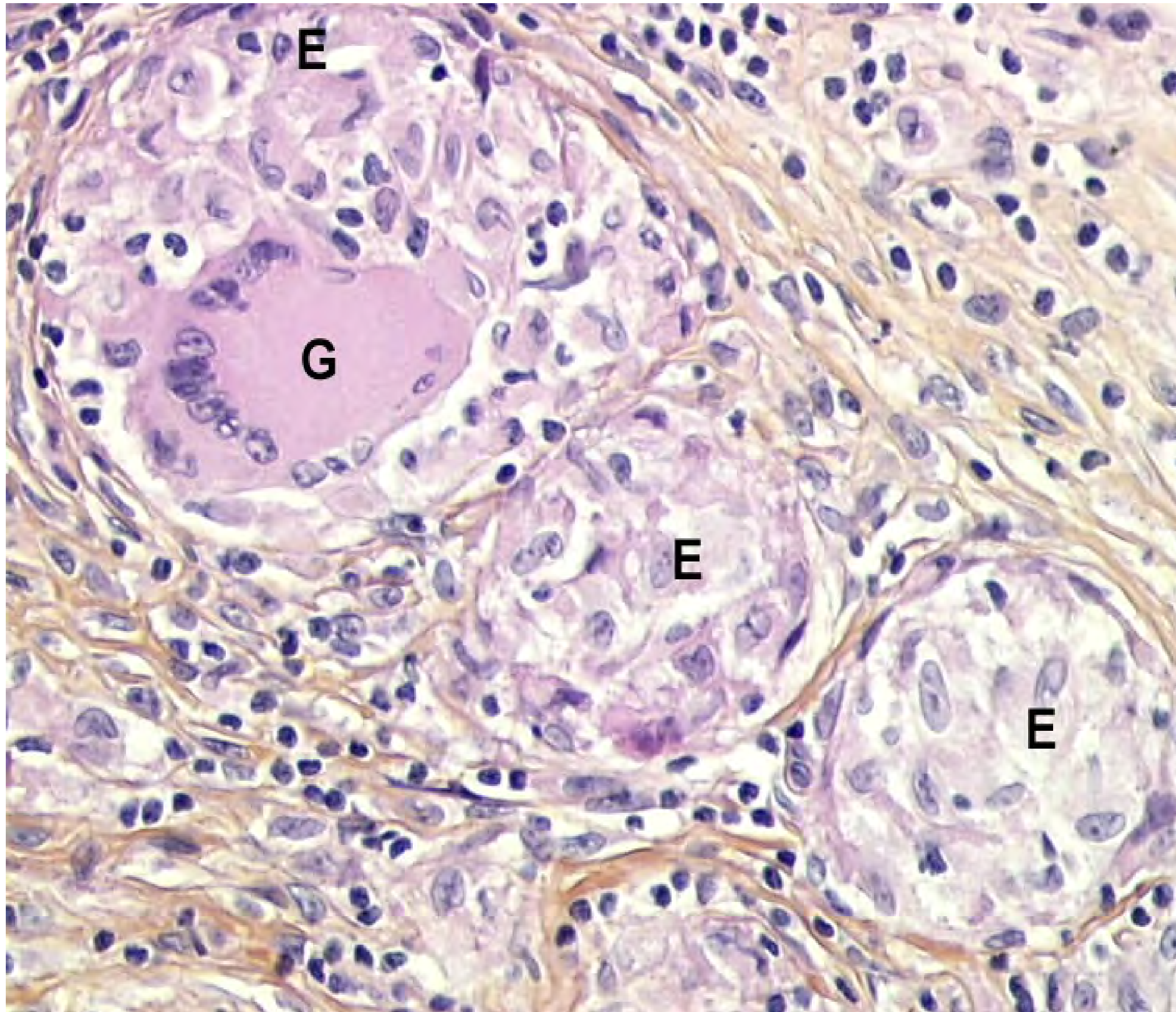
Microscopie : tuberculose miliaire (granulie)



Coupe montée de tissu pulmonaire : dissémination régulière de petites lésions nodulaires de même taille. Le parenchyme adjacent est normal.

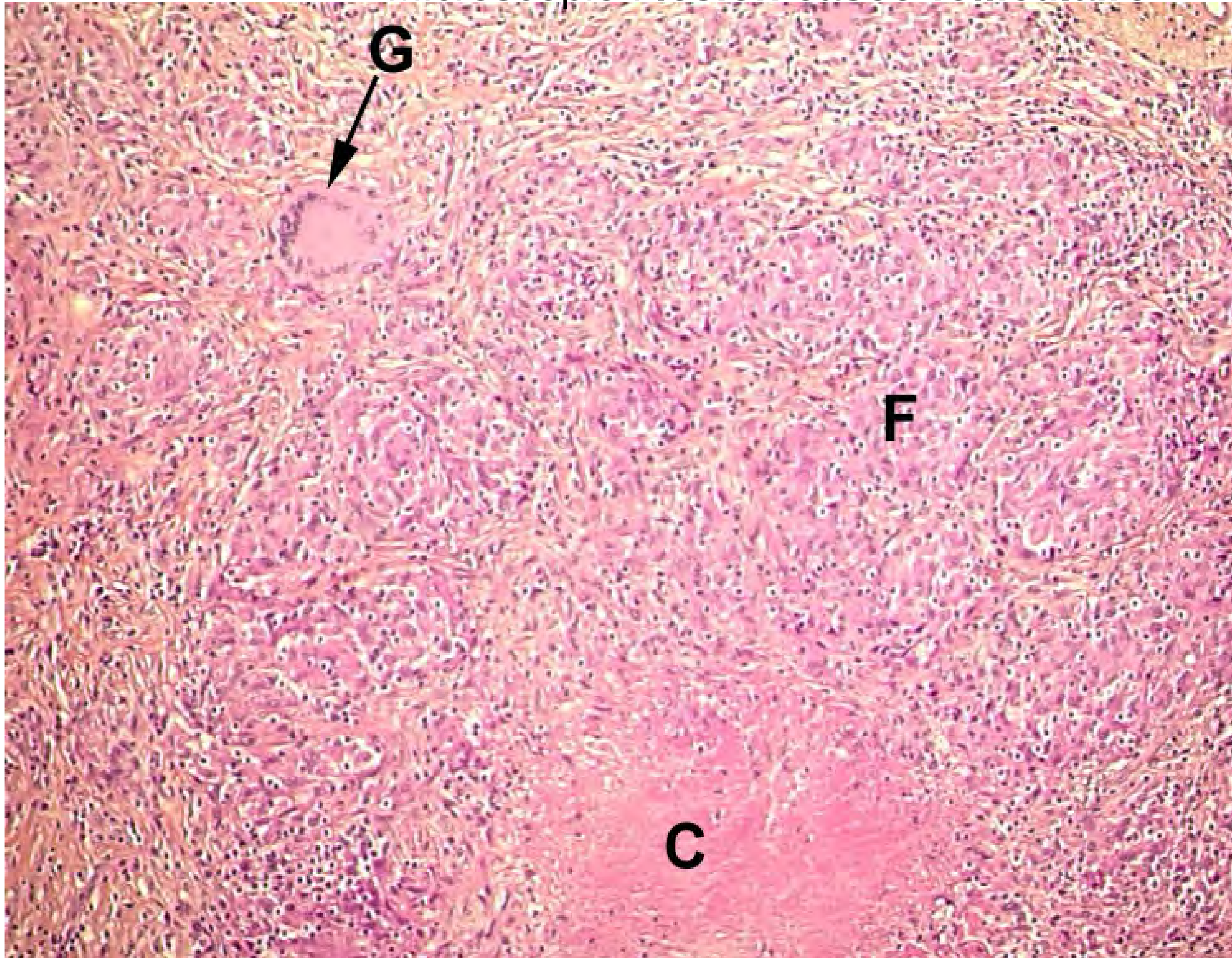


Cellules épithélioïdes (E) et géante (G) entourées de lymphocytes (Ly).

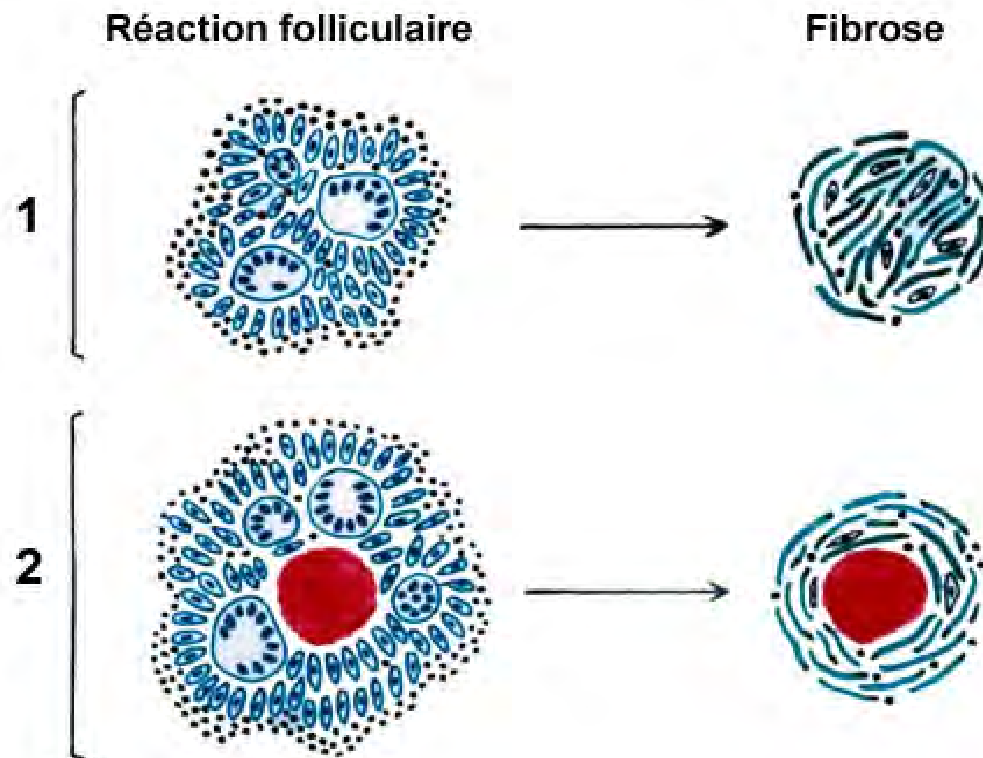


Cellules épithélioïdes (E) et géante (G).

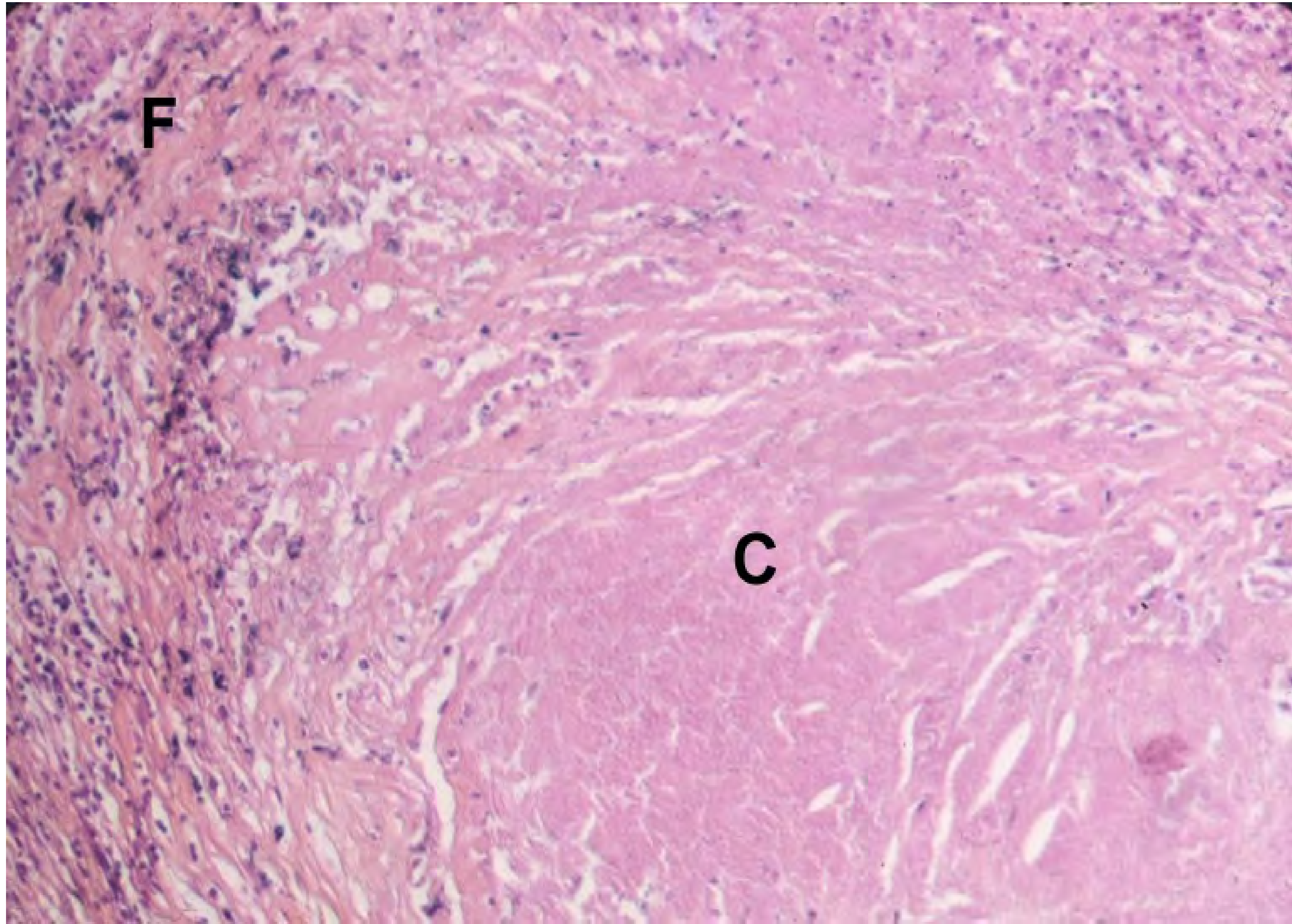
Microscopie : **lésion caséo-folliculaire**



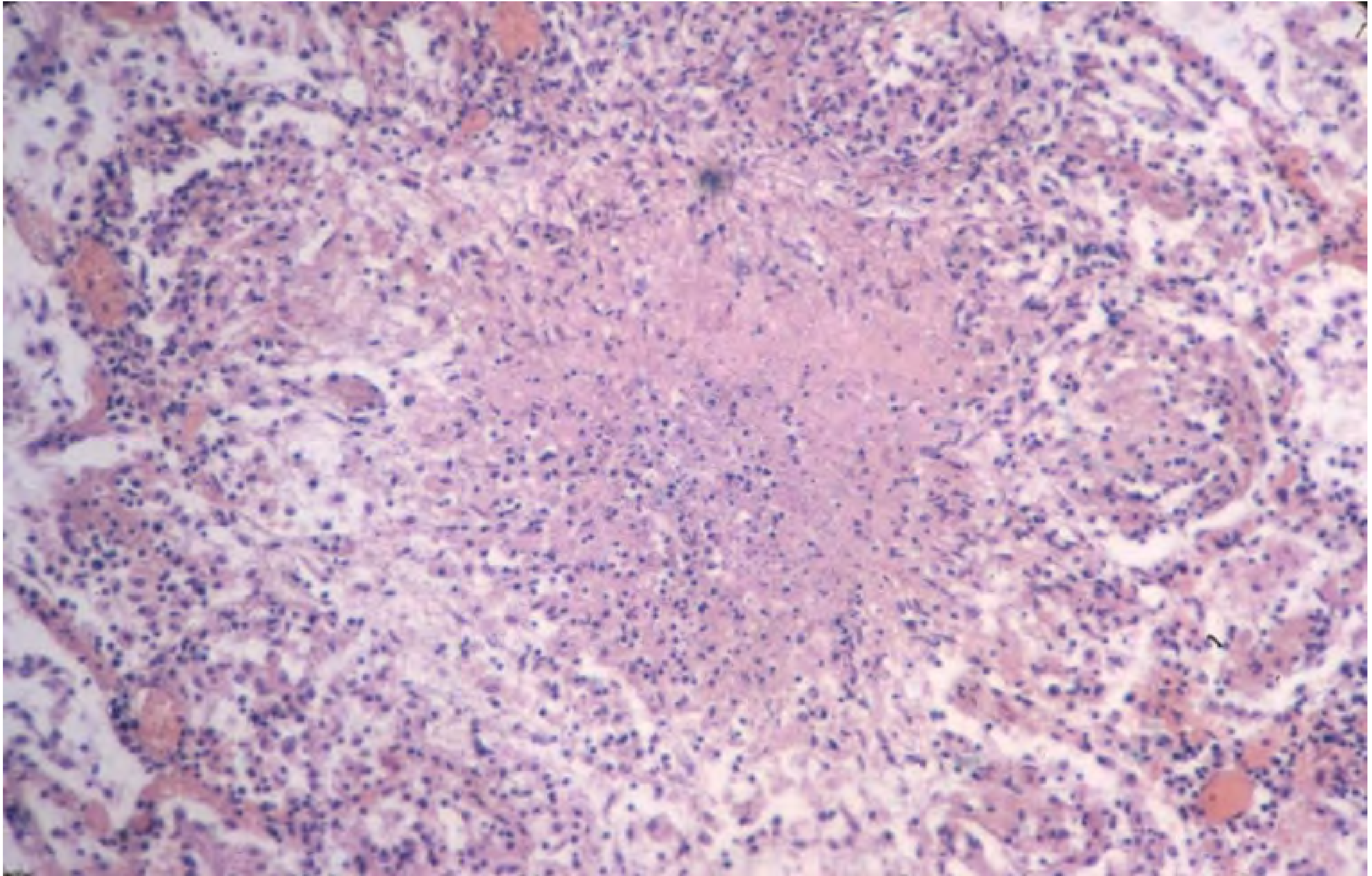
Petit foyer de nécrose caséeuse (C) entouré d'une importante réaction folliculaire (F), avec une cellule géa



Les lésions folliculaires, isolées ou développées au contact du caséum, évoluent vers la fibrose, fibrose cicatricielle pure ou fibrose d'enkystement autour du caséum.



Caséum (C) entouré de fibrose hyaline (F), très peu cellulaire.



Petit foyer de nécrose caséeuse récente (conservation de quelques noyaux pycnotiques) entouré de lésions d'alvéolite non spécifique, avec polynucléaires, macrophages et fibrine.

3. Histogénèse des lésions tuberculeuses

a)Arrivée du bacille tuberculeux dans un tissu

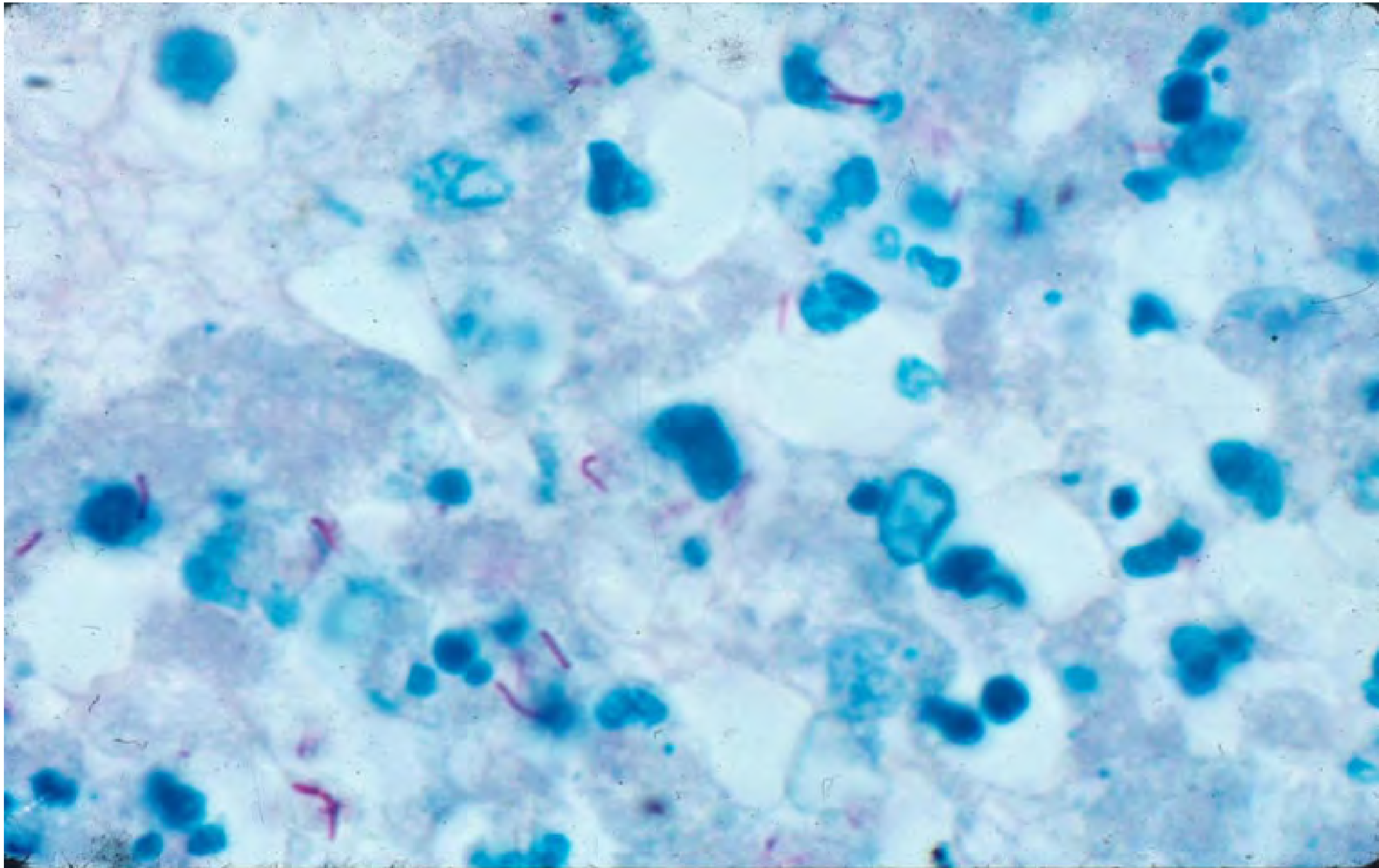
Elle déclenche une réaction inflammatoire aiguë qui comprend :
- une congestion active,
- un œdème inflammatoire,
- une diapédèse leucocytaire,
- des réactions cellulaires avec apparition de cellules macrophagiques.

Il s'agit donc d'une réaction inflammatoire d'aspect **non spécifique**, mais dans laquelle le bacille tuberculeux peut être mis en évidence par des **colorations spéciales**:

- la coloration de Ziehl,
- la coloration par l'Auramine.

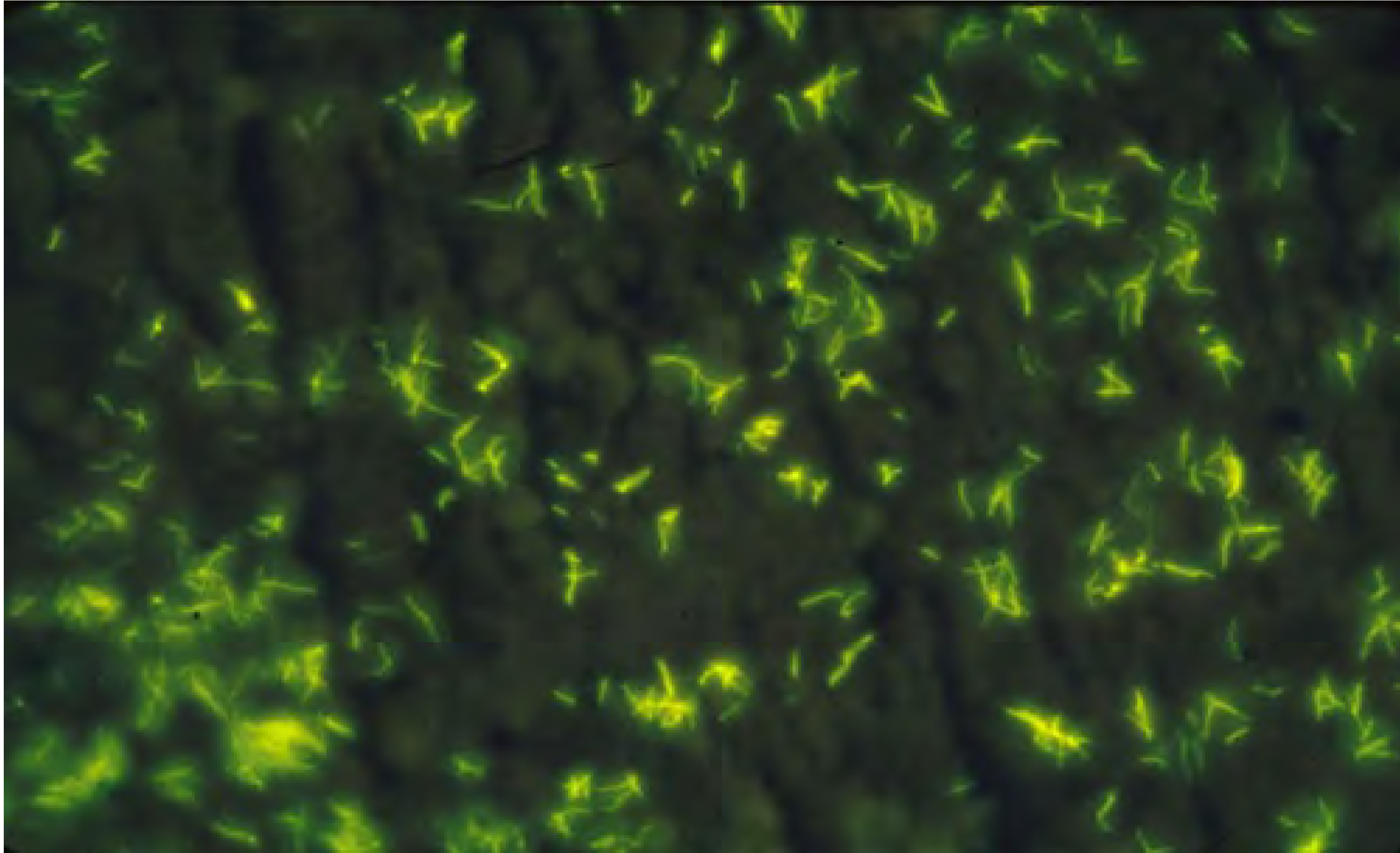
En lumière ultraviolette, les bacilles tuberculeux ont une fluorescence verte argentée.

Microscopie : coloration des BK par le Ziehl



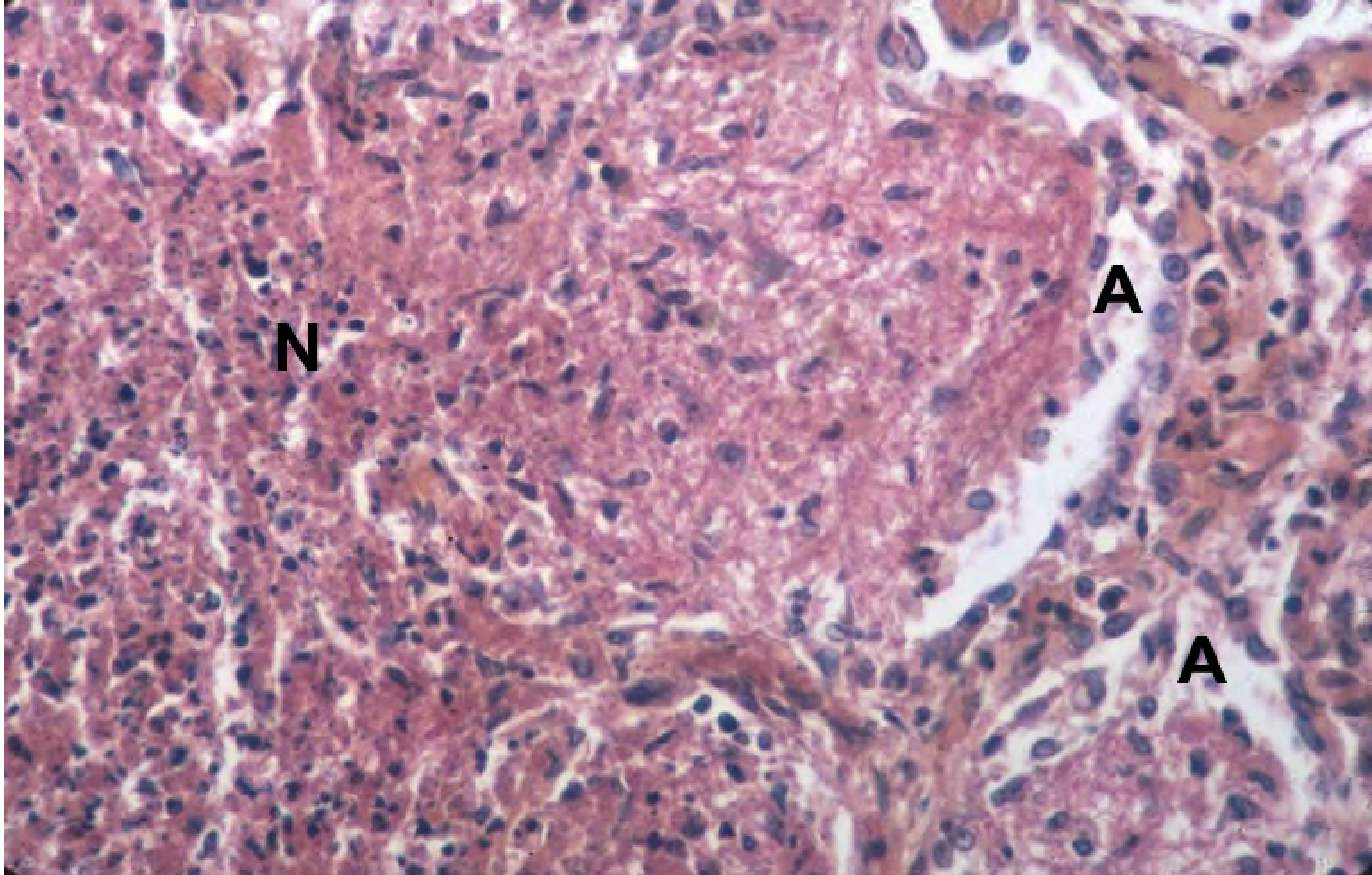
Longs bâtonnets colorés en rouge

Microscopie : coloration des BK par l'auramine (lumière ultraviolette)



Longs bâtonnets présentant une fluorescence jaune verdâtre

Microscopie : tuberculose au stade exsudatif



Alvéolite fibrineuse avec ébauche de nécrose (N) à gauche, conservant encore des noyaux pycnotiques. Ce type de lésion contient un grand nombre de BK. Alvéoles (A).

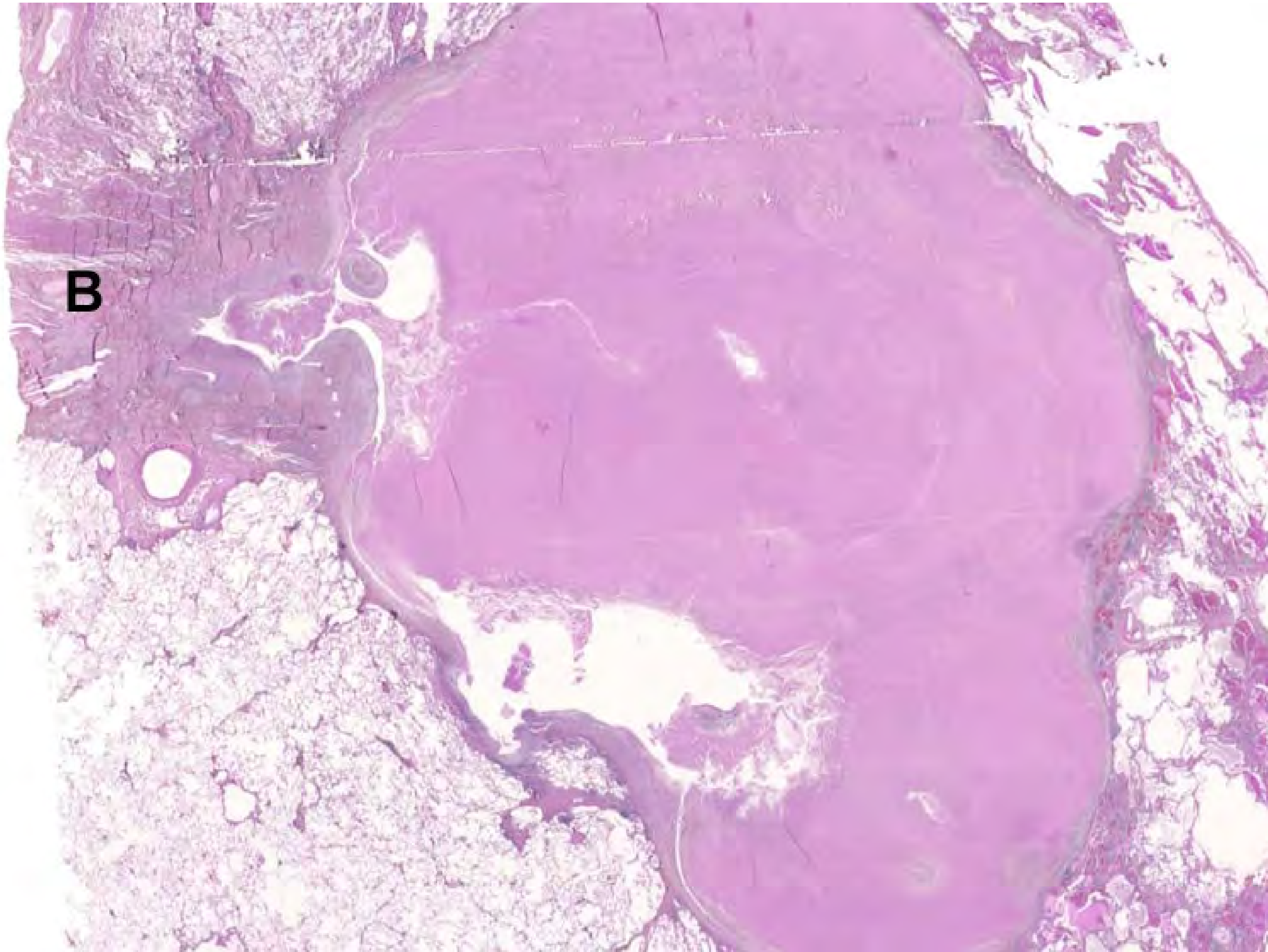
b) Évolution de la réaction inflammatoire aiguë exsudative

1- L'inflammation peut régresser et disparaître sans laisser de trace, réalisant une guérison parfaite.
Cette évolution est exceptionnellement spontanée, elle est surtout **induite** par **un traitement précoce**.

2- L'inflammation aiguë peut évoluer vers un stade à prédominance cellulaire, qui se caractérise par une **réaction folliculaire**.
Cette évolution est due à la mort des bacilles tuberculeux, dont la lyse libère des phospholipides (contenus surtout dans leur capsule) ; la présence de ces phospholipides dans les tissus induit une inflammation à prédominance cellulaire, productive, qui associe 3 éléments :
- des cellules histiocytaires qui prennent l'aspect de **cellules épithélioïdes**, à limites floues, à cytoplasme abondant et faiblement éosinophile, à noyau ovoïde,
- **cellules géantes de Langhans** qui sont des plasmodes à cytoplasme très abondant et éosinophile, à noyaux très nombreux rangés typiquement en demi-cercle
- des **lymphocyte**s en couronne périphérique.

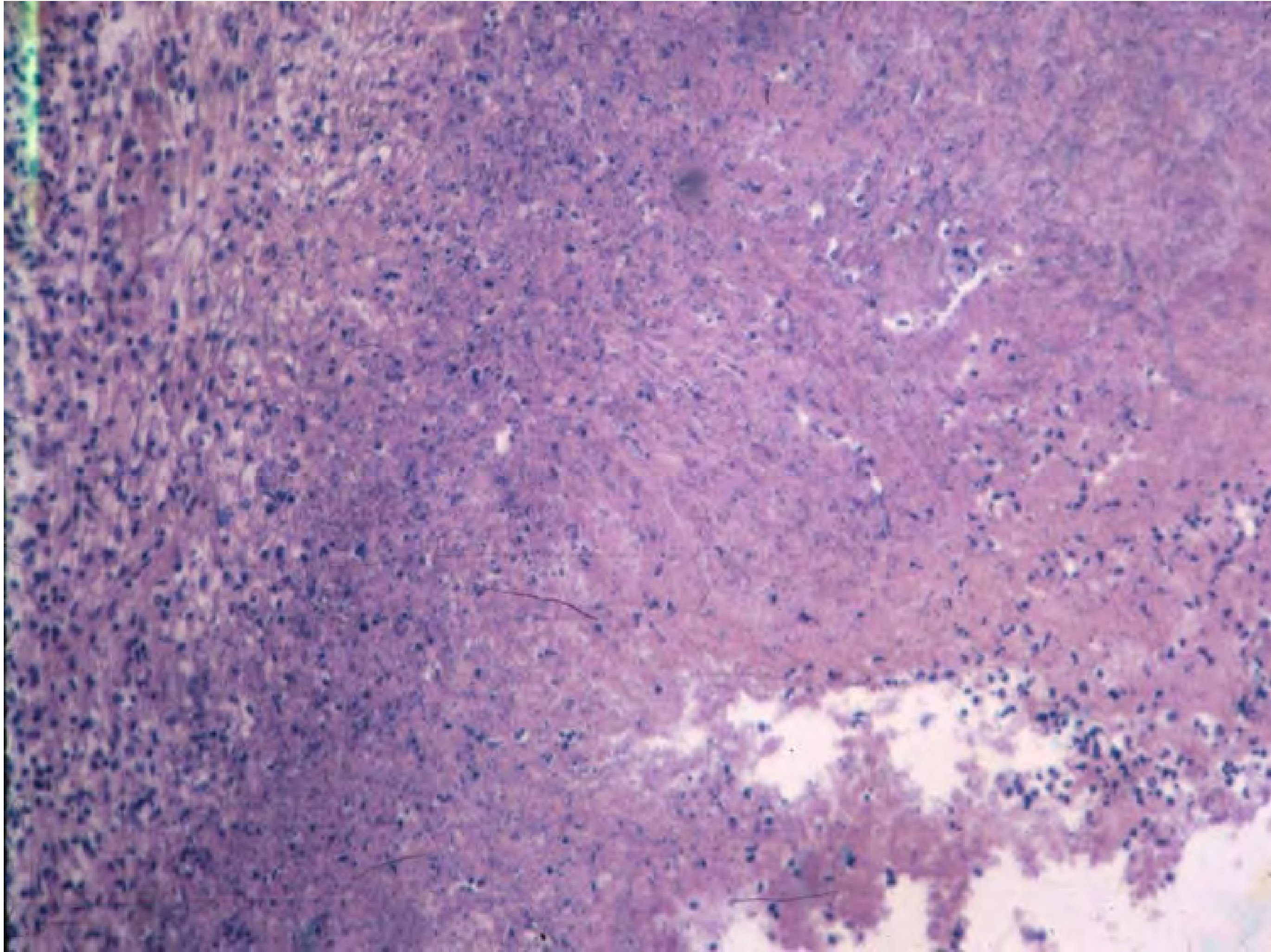
Puisque le follicule est induit par la nécrose des bacilles tuberculeux, il n'en contient plus.
Devant un follicule isolé, on ne peut donc faire la **différence** entre une lésion **tuberculeuse** et une réaction épithélio-gigantocellulaire **d'autre origine**.

3- L'inflammation aiguë exsudative peut, en cas de multiplication des bacilles tuberculeux, sur terrain sensibilisé, devenir nécrosante. Cette nécrose, spécifique de l'inflammation tuberculeuse, est le **caséum** ou **nécrose caséeuse**.

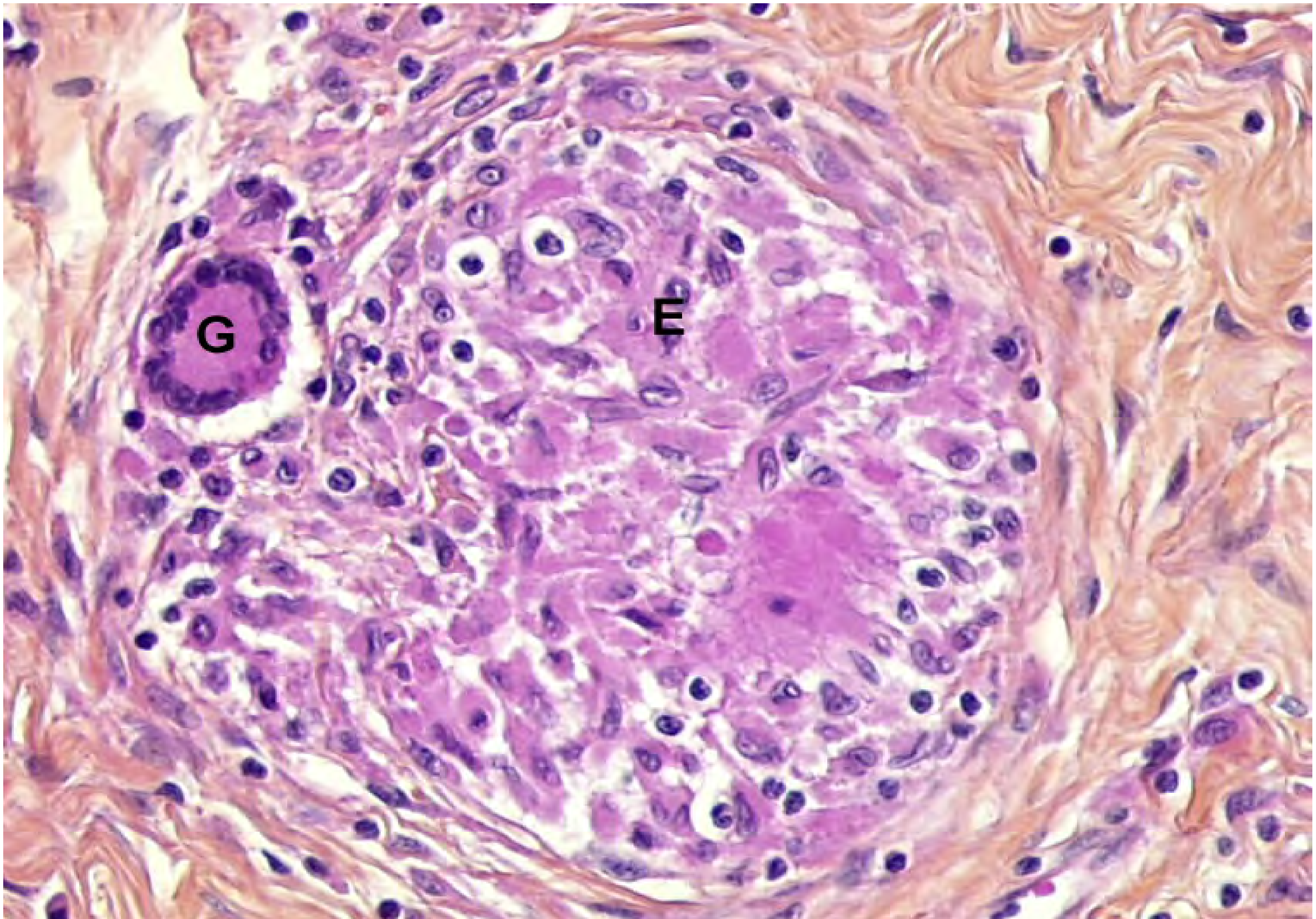


Une partie du caséum s'est éliminée par la bronche de drainage (B) située en haut et à gauche.

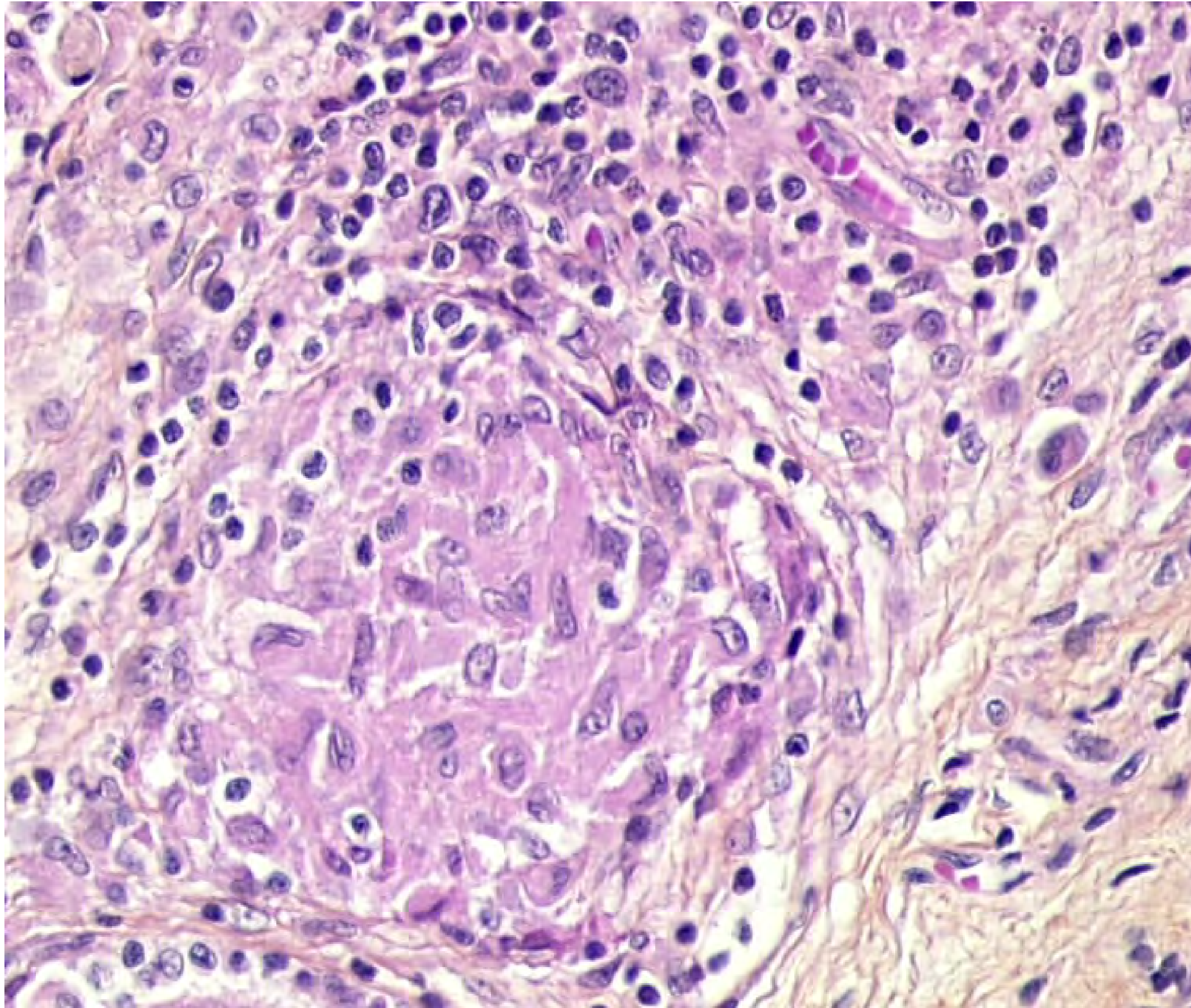
Microscopie : caséum en voie de ramollissement



Le caséum est infiltré de polynucléaires et dissocié par l'oedème.



Cellules épithélioïdes (E) et géante (G) entourées de lymphocytes (Ly).



Microscopie : cellules épithélioïdes